

Japanese Patent Publication No. H5-169731, 9 July 1993

Applicant: Mutoh Industries, Ltd.

Inventor: Muto, Hiroshi

Title: Printer

Purpose: To provide a printer capable of printing on paper of any size.

A housing 2 of a printer is constituted so as to be placed in a desired position on a table. In the housing 2, a support arm 18 is supported at least along the uniaxial direction. To the support arm 18, a print head 92 is fixed opposing the face of the table. The support arm 18 is driven at least in the uniaxial direction by motors 52 and 20 housed in the housing 2. A printer input device for controlling the print head 92, the motors 52 and 20 housed in the housing 2 is connected to an external output section of an external word processor. The motors 52 and 20 for driving the print head 92 and the support arm 18 are controlled by the output of the word processor.

(10)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-169731

(43)公開日 平成5年(1993)7月9日

(51)Int.CL⁶

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

B 41 J 3/28

B 43 L 13/00

B 7318-2C

審査請求 有 発明の数1(全5頁)

(21)出願番号

特願平3-123267

(62)分割の表示

特願昭59-154646の分割

(22)出願日

昭和58年(1984)7月25日

(71)出願人 000238568

武藤工業株式会社

東京都世田谷区池尻3丁目1番3号

(72)発明者 武藤 洋

東京都世田谷区池尻3-1-3(武藤工業
株式会社内)

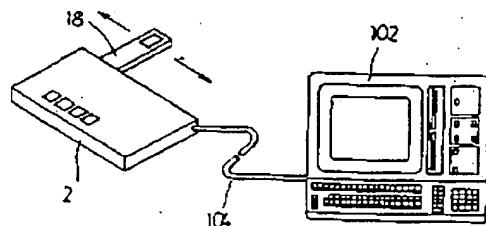
(74)代理人 弁理士 西島 繼雄

(54)【発明の名称】 プリンター

(57)【要約】

【目的】 どのような寸法の用紙にも印字できるプリンターを提供すること。

【構成】 プリンターのハウジング2はテーブル上の所望の位置に載置できるように構成されている。ハウジング2には、少なくとも1軸方向に沿って支持アーム18が移動自在に支持され、この支持アーム18にテーブル面に対向して印字ヘッド92が固定されている。支持アーム18は、ハウジング2に内蔵されたモータ52、20によって、少なくとも1軸方向に駆動される。印字ヘッド92及びモータ52、20を制御するハウジング2に内蔵されたプリンタ入力装置は外部のワードプロセッサー102の出力部と接続し、印字ヘッド92及び支持アーム18を駆動するモータ52、20はワードプロセッサー102の出力により制御される。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

特開平5-169731

1

【特許請求の範囲】

1. テーブル上の所望の位置に載置するのに適した形状のハウジング2と、該ハウジング2に、少なくとも一方向に沿って移動自在に支承された支持アーム18と、該支持アーム18を送り方向に駆動する前記ハウジング2に内蔵されたモータと、前記支持アーム18に前記テーブル面に対向すべく固設された少なくとも1個の印字ヘッド92と、前記印字ヘッド92及び前記モータを制御するプリンター入力装置とを備え、前記プリンター入力装置を外部のワードプロセッサ102の出力部と接続可能とし、前記印字ヘッド92及び前記モータ52、20を前記ワードプロセッサ102の出力により制御するようにしたことを特徴とするプリンター。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】本発明はハウジングをテーブル上の用紙上に載置し、該状態で用紙に、ワイヤドット方式等の印字ヘッドで印字するようにしたプリンターに関する。

【従来の技術】此種のプリンターは、ハウジングに用紙ガイドが設けられ、このガイドに用紙を挿入規制配置することで、用紙に印字している。

【発明が解決しようとする問題点】このようにガイドによって用紙位置を規制すると、用紙の寸法が限定され、規定外の用紙例えは大寸法の図面の所望の箇所に印字を行うことができない。本発明は、用紙がどのような寸法であっても、この用紙の所望の箇所に印字し得るようにしたプリンターを提供することを目的とするものである。

【問題点を解決する手段】上記目的を達成するため、本発明はテーブル上の所望の位置に載置するのに適した形状のハウジング2と、該ハウジング2に、少なくとも一方向に沿って移動自在に支承された支持アーム18と、該支持アーム18を送り方向に駆動する前記ハウジング2に内蔵されたモータと、前記支持アーム18に前記テーブル面に対向すべく固設された少なくとも1個の印字ヘッド92と、前記印字ヘッド92及び前記モータを制御するプリンター入力装置とを備え、前記プリンター入力装置を外部のワードプロセッサ102の出力部と接続可能とし、前記印字ヘッド92及び前記モータ52、20を前記ワードプロセッサ102の出力により制御するようにしたものである。

【作用】上記した構成において、テーブル上の用紙の所望の位置にハウジング2を載置し、ワードプロセッサ102の出力信号を支持アーム送り用のモータ及び印字ヘッド92に供給すると、支持アーム18の、少なくとも一つのX座標軸方向の移動によって印字ヘッド92は少なくとも一方向に用紙に沿って送られ、印字ヘッド92によってその直下の用紙面に印字が行われ、用紙上に連続的に所定の文字が印字される。

【実施例】以下に本発明の構成を添付図面に示す実施例

に基づいて詳細に説明する。第2図及び第3図において、2はプリンターのハウジングであり、これの底部にブラケットを介してX軸ガイド4、6が固定されている。前記X軸ガイド4、6にXカーソル8、10の内径部がスライド自在に嵌挿されている。前記Xカーソル8、10にはYガイド軸12、14が一体的に架設されている。16は前記Yガイド軸12、14にスライド自在に嵌挿されたYカーソルであり、これの先端部には支持アーム18が一体的に形成され、該支持アーム18は前記Xカーソル8の案内孔にスライド自在に嵌挿されている。前記アーム18の先端は前記ハウジング2の上縁部の前方に突出している。20はハウジング2の底壁に固定されたYモータであり、これの出力軸に小歯車22が固着され、該小歯車22はハウジング2の底部にブラケットによって回転自在に支承された軸体24の一端に固設された歯車26に噛み合っている。前記軸体24にはドラム28が固着され、これに柔軟なワイヤロープ30が複数巻回されている。前記ロープ30の一端は、ロープブーリ32、34、36、38に適宜のテンションを有して掛けられ、該ロープ30の一端は、ハウジング2の底壁の一側部に固定されている。前記ロープ30の他端はロープブーリ40、42、44、46に適宜のテンションを有して掛けられ、該ロープ30の他端はハウジング2の底壁の一側部に固定されている。前記ブーリ32、40は前記ハウジング2の底壁に回転自在に軸支されている。前記ブーリ34、38はXカーソル8に回転自在に軸支され、前記ブーリ42、46は前記Xカーソル10に回転自在に軸支されている。前記ブーリ36、44は前記Yカーソル16に回転自在に軸支されている。52はハウジング2の底壁に固定されたXモータであり、これの出力軸に小歯車54が固着され、該小歯車54は、ハウジング2の底壁にブラケットを介して回転自在に支承された軸体の一方に固着された中間歯車56に噛み合。該軸体の他端には小歯車58が固着されている。60は前記ケーシング2の底壁にブラケットを介して回転自在に支承された軸体であり、これの両端にドラム62、64が固定されている。前記軸体60には前記小歯車58と噛み合っている。前記ドラム62に複数巻回されたワイヤロープ68の一端は前記Xカーソル8の一側に固定され、前記ワイヤロープ68の他端は適宜のテンションを有して、ハウジング2の底壁に回転自在に支承されたロープブーリ69に掛けられ、該ロープ68の他端は、前記Xカーソル10の他端に固定されている。前記ドラム64に複数巻回されたワイヤロープ70の一端は前記Xカーソル10の一側に固定され、該ロープ70の他端は適宜のテンションを有して、ハウジング2の底壁に回転自在に支承されたロープブーリ72に掛けられ、該ロープ70の他端は前記Xカーソル10の他端に固定されている。74はYカーソル16に固設されたピンであり、該

BEST AVAILABLE COPY

特開平5-169731

(3)

4

3

ピン74はYカーソル16に透設された切欠部に位置している。前記ピン74にはリボンスプール76が回転自在に嵌合している。78はYカーソル16に固設されたリボン送りモータであり、該モータ78の出力軸に連結するピン80にはリボンスプール82が、該出力軸80に対して回転しないように、脱着可能に嵌合している。前記ピン74及び80はX軸ガイド4、6及びテーブル90面に対して水平に設定されている。84は支持アーム18の先端に固設されたヘッドケースであり、これに一对のリボン案内ブーリ86、88が回転自在に取付けられている。92はワイヤドット方式の公知の印字ヘッドであり、該ヘッド92の、テーブル90と近接する位置に設けられた印字部の下側にインクリボン94の移動経路が設定されている。前記リボンスプール76から繰り出されたインクリボン94は、ブーリ86、88及び印字ヘッド92の印字部の下側を経て、リボンスプール82に巻き取られるように設定されている。ハウジング2はプリンター専用に構成され、該専用プリンターの入力装置と文書作成機即ちワードプロセッサー102の出力部とは第1図に示す如く、コード104によって接続するように構成されている。前記XYモータ52、20、リボン送りモータ78及び印字ヘッド84は、ハウジング2に内蔵されたプリンター入力部に接続し、該入力部は、ハウシング2とは別体に設けたワードプロセッサー102の出力部に接続し、該XYモータ52、20、リボン送りモータ78及び印字ヘッド84は、ワードプロセッサー102の出力信号によってコントロールされる。上記説明から明らかのように、上記ピン74、80及び案内ブーリ86、88は支持アーム18の長手方向に沿って移動自在にインクリボン94を案内するリボン案内機構を構成している。又、モータ78はリボン駆動機構を構成しているが、該モータ78は支持アーム18に取り付けられる構成に特に限定されない。モータ78をハウジング2に取り付け、該モータ78の駆動力をブーリとワイヤロープを介してピン80に伝達するように構成しても良い。次に本実施例の作用について説明する。テーブル90上の用紙の所望の箇所にハウジング2を載置し、ワードプロセッサー102の印字情報をプリンター入力部に供給すると、この印字情報を基づいて、XYモータ52、20及びリボン送りモータ78が駆動し、且つ、印字ヘッド92の印字部が駆動される。XYモータ52の駆動により、ドラム62、64が回転するとワイヤロープ70のテンションでXカーソル8、10はXガイド軸4、6に沿って移動し、この移動によってテーブル90上の用紙に、Xガイド軸4、6に平行な方向に印字が行われる。用紙上の文字の行換え時は、Yモータ20が駆動される。Yモータ20が駆動されると、ドラム28にワイヤロープ30が巻き取られ、且つ繰り出されてワイヤロープ30のテンションによりYカーソル16はY軸ガイド12、14に沿って所定距離移動し、印字ヘ

ッド92が行換え方向に所定ピッチ移動する。印字ヘッド92による印字動作中、リボン送りモータ78は駆動し、インクリボン94はスプール76から繰り出されて、スプール82に巻き取られてゆく。次に他の実施例を第4、5図を参照して説明する。第4及び第5図において、18は支持アームであり、これの一端はXカーソル10に固定されている。支持アーム18の他方はXカーソル8の案内孔を貫通して、ハウジング2の前方に所定長さ突出している。前記支持アーム18のヘッドケース84には、3個の印字ヘッド92a、92b、92cが配設され、該印字ヘッド92a、92b、92cの印字部の下方にはインクリボン94が位置している。前記インクリボン94はスプール76から供給され、ガイドブーリ86、88を経て、スプール82に巻き取られるように構成されている。前記スプール82はリボン送りモータ78の出力軸に連結するピン80に回転止め機構を介して嵌合している。本実施例では、支持アーム18がX軸ガイド4、6に対して直角な方向に移動する機構が設けられていない。また、第1の実施例では、支持アーム18に単一の印字ヘッド92が設けられているが、本実施例では複数個の印字ヘッド92a、92b、92cがY座標軸方向に直列に配設され、これらの印字ヘッド92a、92b、92cを同時に駆動することによって複数列の印字を行うものである。その他の構成は、第1の実施例と同一である。次に本実施例の作用について説明する。別途に用意されたワードプロセッサーからの出力信号によって、XYモータ52、リボン送りモータ78及び印字ヘッド92a、92b、92cが制御される。テーブル90上の用紙の所望の位置にハウジング2を載置し、プリントスタートボタンを押すと、印字ヘッド92a、92b、92cは、テーブル90上の用紙面に印字を行うとともに、XYモータ52の駆動によって支持アーム18はX軸ガイド4、6に沿って移動する。本実施例では、支持アーム18のX座標軸方向の移動範囲において、3行の文字が同時に印字される。印字ヘッドを増加させれば、印字の行数を増やすことができる。
【効果】本発明は上述の如く、プリンターのハウジングをテーブル上に載置すると、印字ヘッドがテーブル上の用紙に近接対向し、印字ヘッドによってテーブル上の用紙にワードプロセッサーの印字情報を印字することができる、どのような大きさの用紙にもワードプロセッサーの印字情報を印字することができる効果が存する。
【図面の簡単な説明】
第1図は外観図、第2図はハウジングのカバーを取り外した状態の平面図、第3図は断面図、第4図は他の実施例を示す平面図、第5図は同側面断面図である。
2…ハウジング、4、6…X軸ガイド、8、10…Xカーソル、12、14…Y軸ガイド、16…Yカーソル、18…支持アーム、20…Yモータ、22…小齒車、24…軸体、26…歯車、28…ドラム、30…ワイヤロープ

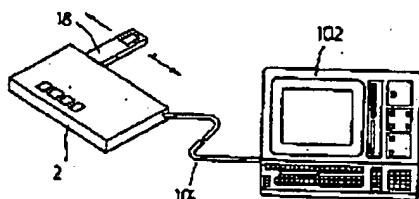
(4)

特開平5-169731

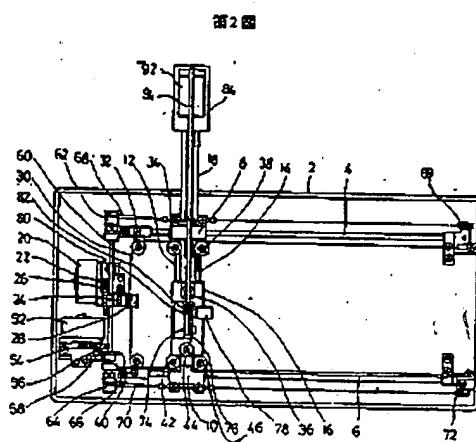
5
 一ブ. 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 4
 6…ロープブーリ、52…Xモータ、54…小齒車、5
 6…中間齒車、58…小齒車、60…軸体、62, 64
 …ドラム、66…齒車、68…ワイヤロープ、69…ロ*

*一ブブーリ、70…ロープ、74…ピン、76…リボン
 スプール、78…リボン送りモータ、80…ピン、90
 …テーブル、84…ヘッドケース、86, 88…リボン
 実内ブーリ、92…印字ヘッド、94…インクリボン。

【第1図】

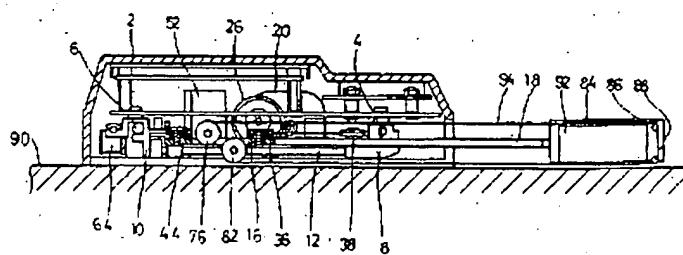


【第2図】



【第3図】

第3図

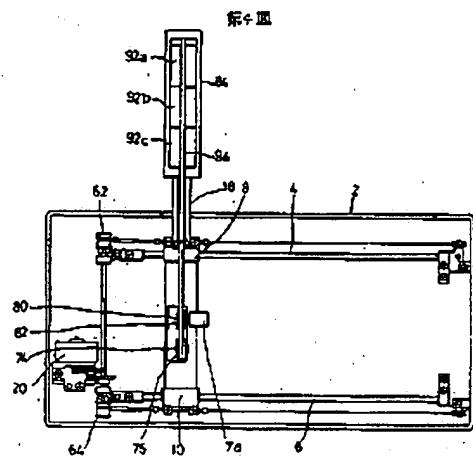


BEST AVAILABLE COPY

(5)

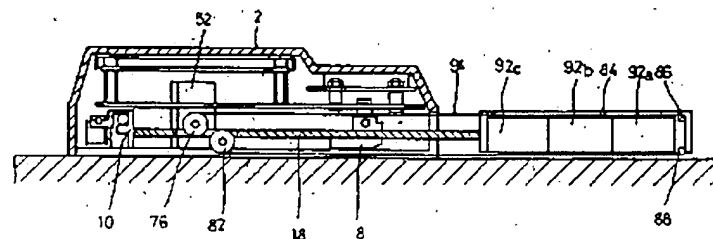
特開平5-169731

【第4図】



【第5図】

第5図



BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY